

RINGKASAN

Dalam kegiatan pengelolaan dan peningkatan produksi minyak perlu dilakukan upaya kajian yang tepat agar proses pengelolaan dan peningkatan produksi minyak sesuai dengan yang diharapkan dapat tercapai. Sistem sinergi operasi produksi dilakukan dengan mengikuti konsep reservoir yang baik dan memperhitungkan aspek dari *sub-surface*, *vertical flow*, hingga *surface facilities* dengan batasan teknis yang ditentukan. Sistem sinergi operasi produksi pada dasarnya merupakan suatu kesatuan yang saling berkaitan dan saling mempengaruhi dalam melakukan suatu proses yang saling mendukung dengan tujuan mencapai hasil produksi yang lebih optimal.

Seiring dengan diproduksikannya fluida dari reservoir ke permukaan, maka terjadi penurunan laju produksi pada sumur yang diakibatkan lemahnya tekanan reservoir. Laju produksi sumur tersebut rendah karena tekanan alir didasar sumur tidak mampu mengalirkan minyak ke permukaan, maka perlu dilakukan perhitungan kembali besar cadangan minyak awal, perhitungan mengenai laju produksi minyak dan distribusi kehilangan tekanan pada tubing serta metode artificial lift terpasang dalam skripsi ini berupa gas lift, dalam usaha meningkatkan produksi minyak pada sumur kajian.

Laju produksi minyak yang diperoleh di Onshore Receiving Facility dari sumur – sumur yang ada di lapangan X berdasarkan tes laju produksi minyak yang dilakukan Sumur A mempunyai harga PI sebesar 2 BOPD/psi dengan laju produksi minyak sebesar 22.123 BOPD dan Sumur B mempunyai harga PI sebesar 1.65 BOPD/psi dengan laju produksi sebesar 19 BOPD. Berdasarkan kondisi ini, maka untuk meningkatkan laju produksi ini dilakukan pengelolaan lapangan agar memperoleh hasil produksi yang optimum.

Berdasarkan perhitungan cadangan minyak awal diperoleh besar cadangan awal minyak mula – mula sebesar 10.22083278 MMTB yang mana cadangan sisa yang dapat diproduksikan sebesar 146157.9 STB dan laju produksi kritis pada sumur A sebesar 177.03 BFPD sedangkan sumur B sebesar 47.67 BFPD. Dari hasil tes laju produksi pada masing – masing sumur kajian memungkinkan digunakannya metode artificial gas lift yang mana setelah dilakukan analisa perhitungan gas lift laju produksi minyak bertambah pada sumur A sebesar 68.05 BOPD dan sumur B sebesar 44.05 BOPD. Setelah dilakukan analisa perhitungan tersebut selanjutnya fluida dapat dialirkan mengalir ke fasilitas produksi di permukaan.